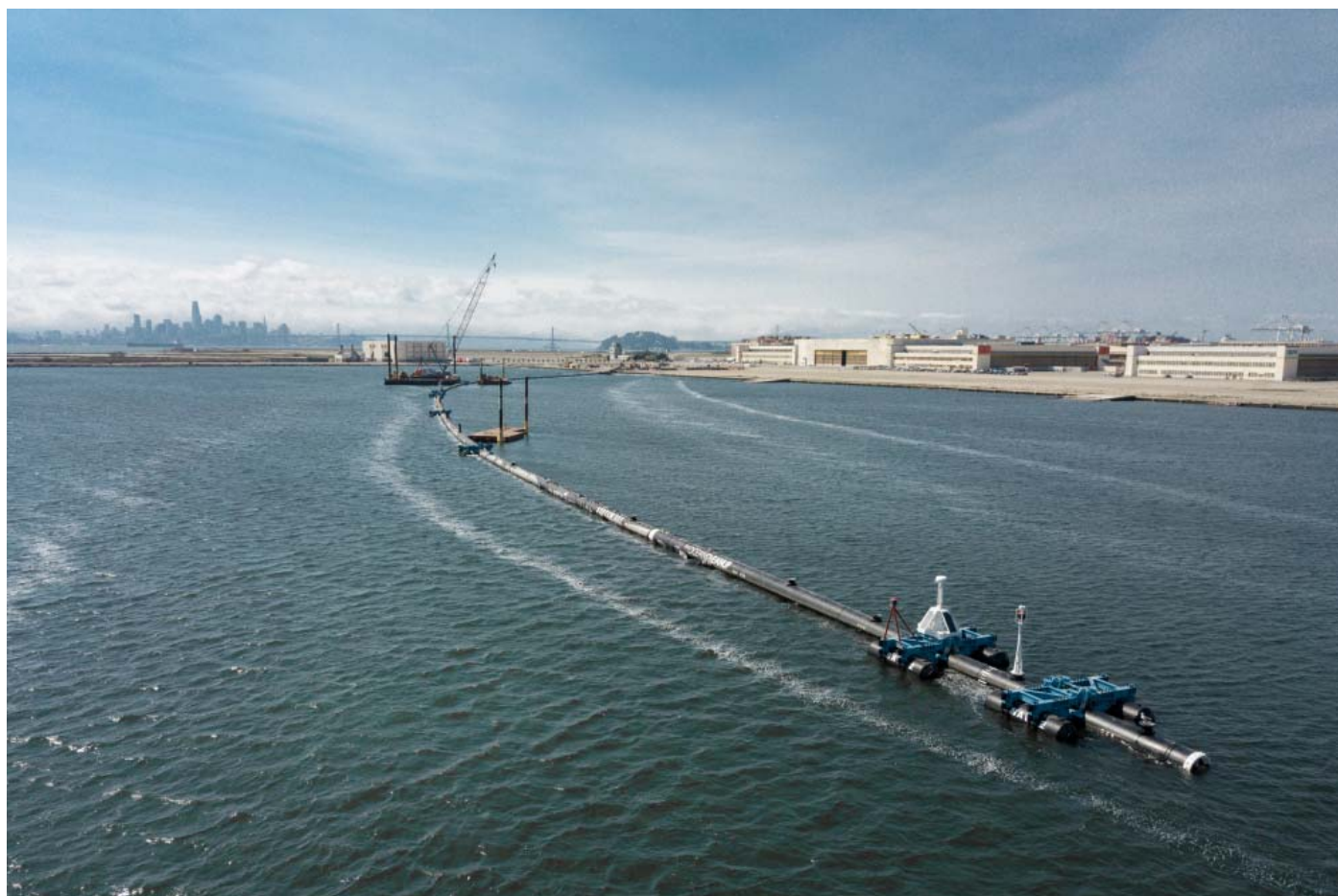


PLASTIKMÜLL 06.SEP 2018

Reinemachen im Meer – System 001 von The Ocean Cleanup startet



Vor sechs Jahren hatte der niederländische Teenager Boyan Slat eine Idee: Ein gigantischer Staubsauger solle die Weltmeere von Plastik befreien. Übermorgen sticht das erste System des Erfinders von San Francisco aus in See. Doch wird es das Müllproblem lösen?

Es ist ein beachtliches Projekt, das von Samstag an auf die Probe gestellt wird: Mehr als siebzig Expertinnen und Experten haben an dem Säuberungssystem gefeilt, die Technik hundertfach in Modellen simuliert, sechs Prototypen auf dem Meer getestet und den Ort, an dem das System starten soll, mit Booten und einem Flugzeug ausgemessen. Auf der Webseite von *The Ocean Cleanup* läuft seit Wochen der Countdown zum 8. September, dem Start des Projekts. Er besteht darin, dass ein

Schiff *System 001* aus der Bucht von San Francisco auf den Pazifik zieht. 250 Kilometer vor der Küste werden weitere Tests durchgeführt. Sind sie erfolgreich, geht es Ende September weitere tausend Kilometer aufs offene Meer hinaus. Denn dort, auf halber Strecke zwischen Kalifornien und Hawaii, befindet sich der größte bekannte Müllstrudel: der *Great Pacific Garbage Patch*. 1.800.000.000.000 Plastikteile schwimmen laut *The Ocean Project* in diesem Strudel – 1,8 Billionen. Zum Vergleich: Die Anzahl der Fische in allen Meeren zusammen wird auf etwa 3,5 Billionen geschätzt. Und der Pazifische Müllstrudel ist nur einer von vielen.

Jedes Jahr geraten etwa sieben Millionen Tonnen Plastik in die Weltmeere. Die Strömung zieht es von Küsten und Flussmündungen aufs offene Wasser, wo es in riesigen Strudeln um sich selbst rotiert und zersetzt. Eine Plastikflasche löst sich mit der Zeit in Millionen Partikel Mikroplastik auf, die von Meeresorganismen aufgenommen werden und so irgendwann wieder in der menschlichen Nahrungskette landen.

Mehr Plastik im Meer als Fische

Der 16-jährige Boyan Slat hatte bei einem Tauch-Urlaub in Griechenland den Eindruck, es schwimme mehr Plastik im Meer als Fische. Zurück in den Niederlanden begann er, eine Lösung zu entwickeln und stellte sie bei einem TEDx-Vortrag in seiner Heimatstadt Delft vor. Das Video dieses Vortrags erhielt im Internet überraschend viel Aufmerksamkeit. Mit 18 Jahren gründete Slat die Stiftung *The Ocean Cleanup*, um seine Idee umzusetzen. Innerhalb kurzer Zeit sammelte er per Crowdfunding 1,8 Millionen Euro von Menschen aus aller Welt. Seither hat die Stiftung nach eigener Auskunft insgesamt mehr als 25 Millionen Euro Spenden aus Europa und dem Silicon Valley erhalten.

Boyan Slat ist heute 24 Jahre alt und pendelt als Chef von über siebzig Mitarbeitern zwischen den Niederlanden und den USA. Bei der Lösung von Umweltproblemen setzt er auf Technologie: „Sie ist die wirksamste Kraft für Veränderung. Sie verstärkt unsere menschlichen Fähigkeiten. Während andere transformative Kräfte die Grundfeste unserer Gesellschaft umgestalten müssen, schafft Technologie neue Grundfeste“, schrieb Slat vor einem Jahr in der britischen Wochenzeitung *The Economist*.

So funktioniert *System 001*

Die Technologie, die am Samstag lanciert wird, ist auf den ersten Blick simpel: Sie imitiert eine Küste, wo es keine gibt. Ein langes Rohr treibt in U-Form auf dem Meer.

Darunter hängt eine undurchlässige, drei Meter breite Plane. Die Plastikteile können weder über noch unter dem System entweichen.

Doch mitten auf dem Pazifik gibt es hohen Wellengang, Wind und starke Strömungen. Damit das System unter diesen Bedingungen funktioniert, haben Boyan Slat Ingenieure lange an den technischen Details gearbeitet. Damit die gigantischen Rohr-Arme das Plastik einfangen und nicht nur hinter ihm hertreiben, nutzt das System die Energie von Wind und Wellen. Das Rohr bewegt sich dadurch etwas schneller auf der Wasseroberfläche und schließt das Plastik in dem großen U, das es bildet, ein. Ein aktives Saugen, wie der Kosenamen Meeresstaubsauger suggeriert, findet nicht statt.

Damit das System rund um die Uhr kontrolliert werden kann und nicht mit Schiffen zusammenstößt, auf zehn kleinen Plattformen, die wie Klammern auf dem Rohr sitzen, solarbetriebene Lampen, Anti-Kollisions-Systeme, Kameras, Sensoren und Satelliten-Antennen befestigt. Von Zeit zu Zeit soll ein Frachtschiff den gesammelten Müll abholen und an Land bringen. Dort sollen Unternehmen das Plastik kaufen und recyceln. Einige Firmen hätten Interesse, konkrete Kooperationen gebe es aber noch nicht, sagt ein Sprecher von *The Ocean Cleanup*.

System 001 ist das erste von sechzig geplanten Systemen. Wenn die gesamte Flotte in Betrieb ist, schätzen die Initiatoren, dass sie in fünf Jahren die Hälfte des Pazifischen Plastikstrudels entfernen können.

Eine Lösung für das Meeresmüll-Problem?

In den Augen des Meeresbiologen Mark Lenz betreiben Boyan Slat und seine Mitarbeiter einen unglaublich großen Aufwand mit vergleichsweise kleinem Effekt: „Die Hälfte des Pazifischen Plastikstrudels in fünf Jahren, das sind nur 0,1 Prozent der Menge Plastik, die im gleichen Zeitraum in den Weltmeeren landet.“ Mark Lenz arbeitet am Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung in Kiel. 2012 begann er, die biologischen Auswirkungen von Mikroplastik auf Meeresorganismen zu erforschen – in dem Jahr, in dem Boyan Slat Vortrag im Internet millionenfach geklickt wurde. Lenz wurde öfter auf das Projekt von Slat angesprochen. Also fing er an, sich damit zu beschäftigen und kam bald zu dem Schluss, dass das Problem eigentlich in der Abfallwirtschaft an Land läge: „Der Meeresmüll kommt heute hauptsächlich aus Asien. Konsum und Wirtschaftsleistung sind dort in den letzten Jahrzehnten rasant gestiegen, doch die Müllinfrastruktur ist nicht mitgewachsen. So landet der Müll im Meer. Das müssen wir ändern.“ Das Plastik aus dem Ozean zu holen, mildert Lenz zufolge ein Symptom, bekämpfe jedoch nicht die Ursache des Problems. Schlimmer noch: „Das Projekt suggeriert den Menschen, dass es jetzt eine Lösung für das

Plastikproblem gibt und dass sie sich nicht mehr kümmern müssen.“

The Ocean Cleanup weist diesen Vorwurf zurück. „Das Problem ist nur zur Hälfte gelöst, wenn wir an Land weniger Plastik produzieren und verhindern, dass es in die Ozeane gelangt“, sagt ein Sprecher. „Es wurde bereits über sechzig Jahre lang Plastik in den Ozeanen versenkt. Das müssen wir wieder rausholen, bevor es zu Mikroplastik wird.“

Mark Lenz zufolge würde es mehr Sinn machen, ein Säuberungs-System wie *001* in Flussmündungen einzusetzen. Dort sei das Plastik höher konzentriert und weniger zerfallen als in den Strudeln auf dem offenen Meer. Lenz hat aber auch ökologische Bedenken: Er vermutet, dass fragile Meeresorganismen wie Quallen oder die quallenähnlichen Salpen von der Plastikplane beschädigt werden. Per Mail sprach er eine meeresbiologische Beraterin des Projekts darauf an. Die verwies ihn an Boyan Slat persönlich. Doch der habe seine Bedenken nicht geteilt, sagt Lenz.

Dabei verweist Slat's eigene Pressestelle in dieser Frage auf eine über 500 Seiten lange Machbarkeitsstudie. Darin wird unter anderem diskutiert, welche Folgen die Anlage für das Leben im Pazifik hat – angefangen bei den kleinsten Mikroorganismen bis zu größeren Fischen. Das Worst-Case-Szenario geht sehr wohl davon aus, dass alle Quallen und kleinere Zooplankton-Lebewesen sterben, wenn sie mit der Plane oder den Plattformen zusammenstoßen.

Neben all der Kritik ist Mark Lenz jedoch auch dankbar, dass *The Ocean Cleanup* dem Thema Meeresmüll Aufmerksamkeit verschafft. Das Projekt postet neben Videos von Boyan Slat und *System 001* auch regelmäßig Forschungsergebnisse in den Sozialen Medien. Auf Facebook verfolgen 300.000 Menschen das Projekt. Für alle, die am Samstag nicht auf der Golden Gate Bridge stehen, um die Abreise der Plastikfalle in den Pazifik zu beobachten, wird das Spektakel live auf der Webseite übertragen.

Text: *Leonie Sontheimer*

Aufmacherbild: theoceancleanup.com

The Ocean Cleanup ist nicht das einzige seiner Art. Im Greenpeace Magazin 3.18 „[Wir Seeleute](#)“ haben wir dieses und [weitere Müllsammelprojekte](#) im Meer vorgestellt.